EN USER MANUAL
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
FR NOTICE D'UTILISATION
DE BEDIENUNGSANLEITUNG

AMI2-70
AMI2-70TR

ecler

1. IMPORTANT REMARK 04
1.1. Safety Precautions 04

2. INTRODUCTION 04

3. INSTALLATION 05

4. INPUTS 06

5. OUTPUTS 07

6. AMI2-70TR 100V/70V LINE INSTALLATIONS 08

7. CONSIDERATIONS 08
7.1. Starting up 08
7.2. Gain 08
7.3. Equalization 08
7.4. SP indicators 08
7.5. CLIP indicators 08
7.6. Ground loops, background noise 09
7.7. Cleaning 09

8. FUNCTION LIST 10

9. FUNCTION DIAGRAM 10

10. CONFIGURATION DIAGRAM 35

11. TECHNICAL CHARACTERISTICS 37

12. BLOCK DIAGRAM 38

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER SA reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.

EN

1. IMPORTANT REMARK

Thank you for trusting us and choosing our AMI2-70 (low-impedance output) or AMI2-70TR (100V/70V line output) amplified mixer. In order to obtain the best performance and efficiency it's VERY IMPORTANT to carefully read and follow all considerations specified in this manual before connecting the product.

In order to guarantee the optimum operation of this unit, we strongly recommend that its maintenance be carried out by our Authorised Technical Services.

1.1. Safety Precautions

This apparatus must be earthed through its mains cable.

Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit.

Any change in the configuration of the unit must be carried out by a qualified technician. Should any connection / disconnection task be done, always disconnect the unit from the mains supply.

There are no user serviceable parts inside the unit.

CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

2. INTRODUCTION

The AMI2-70/TR is a 1U professional 2 channels amplified mixer integrating a powerful Class D stereo amplifier. The built-in power supply has been especially designed to give excellent sound dynamics given its performance.

The AMI2-70/TR is a compact professional solution for sound systems when the end user is not necessarily an audio equipment expert since it offers a simple set-up and use.

The AMI2-70TR model has 2 professional audio output transformers allowing the unit to be used in 100V/70V applications.

These are its main features:

- Two-channel mixer with two selectable inputs per channel (balanced mic and line).
- Class D integrated stereo amplifier: 70W RMS 4Ω, 38W RMS 8Ω, 96W RMS 8Ω bridged (AMI2-70) and >60W RMS 100V, >60W RMS 70V (AMI2-70TR).
- Direct microphone input on the front panel, channel 1.
- Includes talkover assigned to channel 1 with internal selector for recovery time and efficiency (see diagram).
- Stereo mini-jack connector on the front panel for direct connection of an iPod® or similar sound sources (channel 2). Channel 2 also has a stereo RCA input duplicated on the back panel.
- Adjustable mic sensitivity with a *trimmer* on the back panel.
- +15V Phantom power available for all MIC inputs.
- Level control for each channel.
- Three independent band tone controls per channel; accessible with a screwdriver.
- Output level control.
- VCA output level remote control.
- Headphones output with dedicated level control.
- 0dBV REC output, +6dBV selectable.
- Direct MIX input to the mixing "bus", increasing the number of interconnected inputs or outputs, to patch for example another AMI2-70/TR unit or a SAM type mixer.
- Remote MUTE of all inputs to allow connection to fire detection systems or any other required remote device. Internally configurable NO / NC (Normally Open / Normally Closed).
- Front panel mono/stereo selector.

3. INSTALLATION

It's an amplified mixer especially designed to be located in a 19" rack cabinet, occupying 1U of height. The AMI2-70/TR has been conceived to be manipulated with low technical knowledge. Therefore its input sensitivity and tone settings are not accessible. First ones are done with a *trimmer* on the back panel, second ones are done from the front panel but with a screwdriver.

Two considerations must be taken into account when you look for the right location where to put your AMI2-70/TR: first, maximum user comfort and second, easy access to the back panel in order to plug several different devices to and from the unit.

Also, you should place the AMI2-70/TR away from noise sources (dimmers, motors, etc...), as well as from the power cables.

The AMI2-70/TR operates under voltages from 90 to 264 V at 47 to 63 Hz. This device features an over dimensioned power supply that adapts to the mains voltage in any country of the world with no need to make any adjustments.

In order to protect the unit from eventual overloads, the AMI2-70/TR is protected by a timered power fuse (28) of 4A. If it gets blown up, you must replace it with an identical one. NEVER REPLACE THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE.

CAUTION: Fuse substitutions have to be performed by a qualified technician.

EN

4. INPUTS

Your AMI2-70/TR holds two kinds of inputs in each of its channels (MIC, stereo LINE). Selection between them is done via push button (18) located on the back panel of the device.

- Microphones: The 2 mixing channels have a jack type connection (16) for microphone, accepting a level between -20dBV and -50dBV. This level can be adjusted with a potentiometer *(trimmer)* (17) on the back panel.

There is also another microphone input, located on the front panel (1), which is connected in parallel with the existing one of the same channel on the back panel.

These microphone inputs allow a balanced connection; for this, you must plug a stereo 1/4" jack as follows:

Live or direct signal	>	Tip
Cold or inverted signal	>	Center ring
Ground/Earth	>	Back ring

Microphones must be low impedance (200 to 600Ω) and monophonic. For NON balanced connections, use monophonic jacks. It is also possible to make a non balanced connection with a stereo jack connector by shotrcircuiting the center ring to ground.

Phantom power is available for condenser microphones, with the positive on the ring and the tip, the negative on the sleeve. It can be deactivated with an internal jumper. See diagram.

- iPOD®, CD, DAT, MP3, Audio DVD… It is recommended to connect them to anyone of the 2 stereo LINE inputs (19), with RCA type connectors (back panel). All these inputs accept 0dBV (1V) line level signals.

A mini-jack LINE input also exists on the front panel (30) and is connected in parallel with the one for the same channel on the back panel. It has the following wiring:

L channel	>	Tip
R channel	>	Ring
Ground	>	Sleeve

- Turntables CAN NOT be directly connected to this unit, because none of the AMI2-70/TR's inputs has a RIAA preamplifier.

- MIX connection (20) for other mixers: direct access to the main mixing "bus". This input is especially useful to patch mixers, for example two AMI2-70/TR, or an AMI2-70/TR and a SAM mixer, therefore increasing the number of mixing channels and inputs. The input sensitivity is 0dB (1V).

5. OUTPUTS

The AMI2-70/TR has a non amplified REC stereo output (21) with RCA connectors. The output level is selectable (0dBV or +6dBV) with an internal jumper, see diagram.

The AMI2-70 has main amplified stereo low-impedance OUTPUTS (22, 23). Consult the technical specifications.

The AMI2-70/TR integrates 2 professional audio 100V line transformers within its main amplified stereo OUTPUTS (22, 23) (switchable to 70V, see diagram). Consult the technical specifications.

Set carefully the mixer general output level with OUTPUT VOL (9) in order to avoid permanently turned on amplifier CLIP indicators (10, 12). They must at the maximum turn on at the rate of the lowest frequencies.

- L+R switch (11). This switch placed on the front panel converts the amplified main output signal into a monophonic signal. REC output is not affected.

The AMI2-70 allows to configure in bridge mode its outputs. Simply press L+R switch and connect the outputs according to the back panel indication.

- Headphones: For best operation, they must be high impedance ones (200 to 600Ω). Plug them to the headphones output (14), located on the front control panel, by means of a standard stereo 1/4" jack connector. Center ring is right, tip is left and back ring is ground.
Headphones output has its own dedicated "VOL" volume control (13).

- The AMI2-70/TR integrates a "MUTE" remote control (24) affecting all the inputs. It is especially designed to connect fire detection or other safety systems. Internally configurable using a "NO/NC" (normally open, normally closed) jumper. See set-up diagram.

- Remote control: The AMI2-70/TR has one screwable terminals per channel on its back panel to remote control the volume, using the integrated "VCA" circuit.
The combined use of the rotating potentiometers located on the front panel along with remote control VCA determines the final value of the signal attenuation for each input channel. Therefore, a predetermined value of input signal level can be defined with the rotating potentiometers so that the VCA remote control will not exceed this value and vice versa, that is to say both controls are in series.
This functionality can be useful in facilities where the volume adjustment is to be made by non-expert users.
NOTE: a maximum of 16 inputs can be connected in parallel to a same control potentiometer. It is essential to gather all the grounds together.
The connection cables can be as long as 500m using a 0,5mm^2 section.
Consult your ECLER distributor or "www.ecler.com" to discover available accessories.

EN

6. AMI2-70TR 100V/70V LINE INSTALLATIONS

The AMI2-70TR integrates 2 professional audio output transformers within its output allowing the unit to be directly used for 100V or 70V line applications without needing any additional equipment. The AMI2-70TR is configured in factory to work in a 100V line network. In order to be used in a 70V line network it must be internally configured. See set-up diagram.

For the design of a 100V/70V line installation it is important not to lower the load impedance below the permissible minimum impedance. The usual way to calculate the maximum number of loudspeakers allowed for each load line is to add each loudspeaker power handling and to verify that the sum does not exceed the amplifier maximum power.

In order to fulfill the previous principle and for the AMI2-70TR to work without problems, loudspeakers and transformers quality must be good and calculation and installation must be correct.

7. CONSIDERATIONS

7.1. Starting up

You can power up this unit by pressing the power switch (15). In a complete audio installation, it is important to start up the equipment in the following sequence: sound sources, mixer, equalizers, active filters and finally power amplifiers. To turn them off the sequence should follow an inverse pattern.

7.2. Gain

The AMI2-70/TR is equipped with an effective mic input sensitivity adjustment system allowing precise matching to incoming levels. This system uses an adjustment *trimmer* (17) located on the back panel of the unit for each one of the mic channels.

7.3. Equalization

Tone controls (3, 4, 5) provide a gain/attenuation of ±15dB for each of the three bands, which are centered at 100Hz, 2kHz and 10kHz. Because of the intended applications of this unit, it has a tone control system that needs a screwdriver to be used in order to perform the adjust, thus avoiding any error during the normal use procedure.

7.4. SP indicators

The “SP” signal presence indicator (2) warns of the signal presence at the inputs.

7.5. CLIP indicators

“CLIP” indicators (6, 10, 12) are turned on when the incoming signal is nearly really clipping. It is normal that working at high power levels, the CLIP indicators illuminate at the rhythm of the low frequencies which are the ones that passes major energetic contents. Make sure these indicators are not permanently illuminated.

7.6. Ground loops, background noise

You must always avoid interconnected grounds between signal sources. It means grounds must never arrive by two or more different ways, since this could produce "hum" ("ground loop") that would even interfere with the sound reproduction quality.

Cable shielding, when connected to the chassis, must never be interconnected, so as to avoid ground loops.

The AMI2-70/TR amplified mixer has been conceived to obtain the lowest possible background noise. Independently of the electronic design the background noise will directly depend on the correct use and installation of the mixing unit.

I. e.: setting a channel VOL to "2" and the output to "10" is not the same as the other way round. In the first case, the signal coming to the mixing amplifier - which has got its own noise - is low, and so is the signal-to-noise ratio (low signal). When the output amplifier boosts the whole signal we will get a very high background noise. In the second case - with the channel fader at maximum - the mixing level is high, and so is the signal-to-noise ratio. When the signal reaches the VOL OUTPUT and is boosted, it will keep a much better signal-to-noise ratio than in the preceding case.

7.7. Cleaning

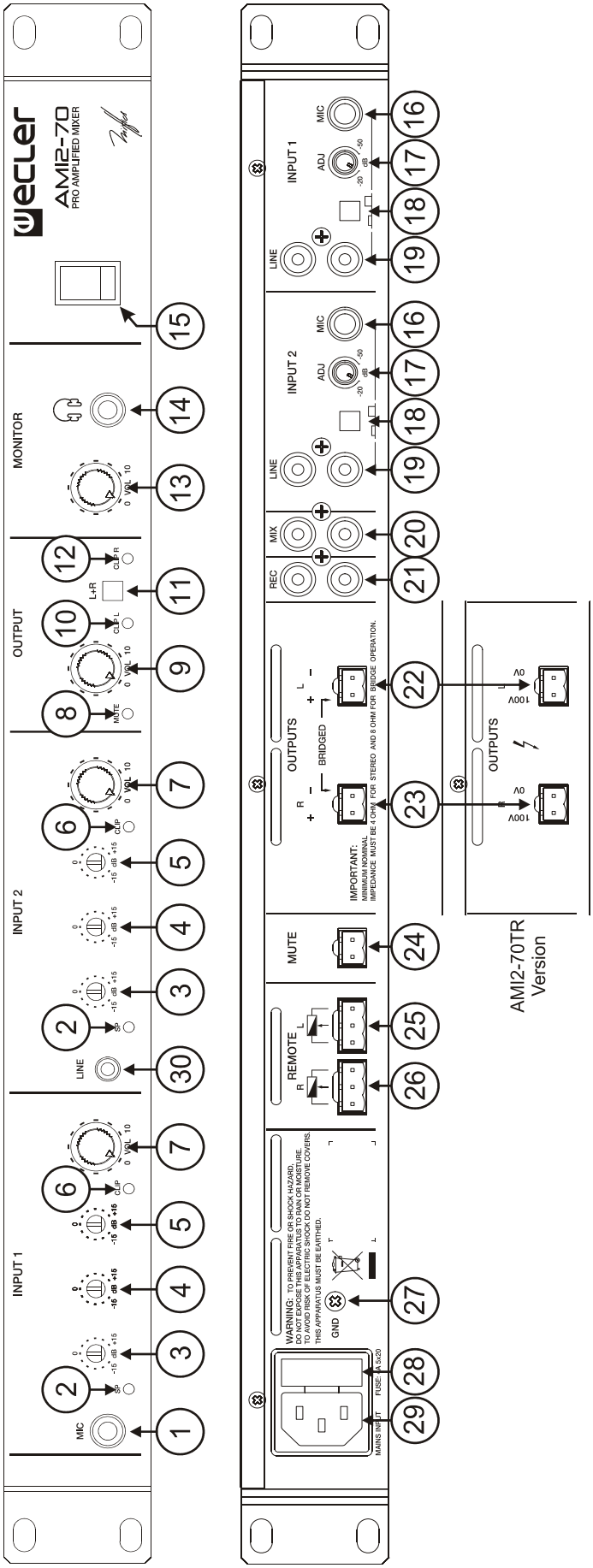
The front panel should not be cleaned with dissolvent or abrasive substances because silk-printing could be damaged. To clean it, use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap; dry it with a clean cloth. Be careful that water never gets into the unit through the holes of the front panel.

EN

8. FUNCTION LIST

1. Balanced microphone input, MIC
2. Visual indication, SP
3. Bass control, BASS
4. Mid control, MID
5. Treble control, TREBLE
6. Visual indication, CLIP
7. Channel volume control, VOL
8. Visual indication, MUTE
9. Volume control OUTPUT, VOL
10. Visual indication, CLIP L
11. Mono-stereo switch, L+R
12. Visual indication, CLIP R
13. Volume control for the headphones output, VOL
14. Headphones connection stereo jack
15. Mains switch, POWER
16. Balanced microphone input, MIC
17. Input sensitivity adjustment, ADJ
18. Input selector, MIC LINE
19. Line input, LINE
20. Mix input, MIX
21. Recording output, REC
22. Screwable terminal, OUTPUT L
23. Screwable terminal, OUTPUT R
24. Screwable terminal for remote mute, MUTE
25. Screwable terminal for remote control, REMOTE L
26. Screwable terminal for remote control, REMOTE R
27. Ground terminal, GND
28. Fuse holder
29. Mains socket
30. Line input, LINE

9. FUNCTION DIAGRAM



MANUAL DE INSTRUCCIONES

ES

1. NOTA IMPORTANTE 12
1.1. Precauciones 12

2. INTRODUCCIÓN 12

3. INSTALACIÓN 13

4. ENTRADAS 14

5. SALIDAS 15

6. AMI2-70TR INSTALACIONES EN LÍNEA DE 100V/70V 16

7. CONSIDERACIONES 16
7.1. Puesta en funcionamiento 16
7.2. Ganancia 16
7.3. Ecualización 16
7.4. Indicadores de SP 16
7.5. Indicadores de CLIP 16
7.6. Bucles de masa, ruido de fondo 17
7.7. Limpieza 17

8. LISTA DE FUNCIONES 18

9. DIAGRAMA DE FUNCIONES 18

10. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN 35

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 37

12. DIAGRAMA DE BLOQUES 38

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.

1. NOTA IMPORTANTE

ES

Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro mezclador amplificado AMI2-70 (modelo con salida en baja impedancia) o AMI2-70TR (modelo con salida para línea de 100V/70V). Para conseguir su máxima operatividad y rendimiento es MUY IMPORTANTE antes de su conexión leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato recomendamos que su mantenimiento sea llevado a cabo por nuestros Servicios Técnicos autorizados.

1.1. Precauciones

Este aparato debe ser conectado a tierra mediante su cable de alimentación.

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas.

Cualquier cambio en la configuración debe ser realizada por personal técnico cualificado.

En caso de requerir alguna intervención y / o conexión desconexión del aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

En el interior del aparato no existen elementos manipulables por el usuario.

ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

2. INTRODUCCIÓN

AMI2-70/TR es un mezclador amplificado profesional de una unidad rack de dos canales que integra un potente amplificador estéreo de clase D. La fuente de alimentación que incorpora la unidad ha sido especialmente concebida para entregar una dinámica de sonido excelente dadas sus prestaciones.

AMI2-70/TR es una solución compacta profesional para sonorizaciones en las que el usuario final no sea necesariamente experto en el uso de equipamiento de audio ya que ofrece una sencilla puesta en marcha y utilización.

El modelo AMI2-70TR incorpora a su salida 2 transformadores de audio profesionales que permiten a la unidad ser utilizada en aplicaciones en línea de 100V/70V.

Estas son sus características principales:

- Mezclador de dos canales con dos entradas seleccionables por canal (micro balanceado y línea).
- Amplificador estéreo integrado clase D de 70W RMS 4Ω, 38W RMS 8Ω, 96W RMS 8Ω puente (AMI2-70) y >60W RMS 100V, >60W RMS 70V (modelo AMI2-70TR).
- Entrada directa de micro en panel frontal, canal 1.
- Incluye talkover asignado a la vía 1 con selector interno del tiempo de recuperación y eficiencia (ver diagrama).
- Conector minijack estéreo en panel frontal para la conexión directa de fuentes de sonido iPod® o similar (canal 2). El canal 2 dispone asimismo de entrada estéreo RCA duplicada en panel posterior.
- Nivel de sensibilidad de micro ajustable mediante *trimmer* en panel posterior.
- +15V de alimentación Phantom disponible en las entradas "MIC".
- Control de nivel por canal.
- Controles de tono de tres bandas independientes por canal y accesibles mediante destornillador.
- Control de nivel de salida.
- Control remoto de nivel de salida mediante VCA.
- Salida de auriculares con control de nivel dedicado.
- Salida de grabación REC de 0dBV seleccionable a +6dBV.
- Entrada MIX directa al "bus" de mezcla para incrementar el número de entradas o salidas interconectando, por ejemplo, otra unidad AMI2-70/TR o un mezclador tipo SAM.
- Control remoto de "MUTE" que afecta a todas las entradas para la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad. Configurable internamente "NO / NC" (normalmente abierto, normalmente cerrado).
- Selector mono / estéreo en panel frontal.

3. INSTALACIÓN

Se trata de un mezclador amplificado especialmente diseñado para ubicación en muebles rack de 19", ocupando una unidad de altura. El AMI2-70/TR ha sido concebido para ser manipulado por personas con pocos conocimientos técnicos. Por esta razón sus ajustes de sensibilidad de entrada y tonos no son accesibles. Los primeros se realizan mediante *trimmer* en panel posterior, los segundos desde el mismo panel frontal mediante destornillador de ajuste.

Dos consideraciones deben tenerse muy presentes en el momento de buscar la ubicación de su AMI2-70/TR: por un lado la máxima comodidad de utilización y por el otro permitir un fácil acceso en la realización de las conexiones de las que la unidad va a ser punto de llegada y partida.

Debe procurarse situar la unidad alejada de fuentes de ruido (variadores de tensión, motores, etc...) así como de los cables de red.

AMI2-70 y AMI2-70TR funcionan con tensión alterna de 90 a 264V y de 47 a 63 Hz. Este aparato equipa una fuente de alimentación sobredimensionada capaz de adaptarse sin ningún tipo de ajuste a la tensión de red de cualquier país del mundo.

Para proteger la unidad de eventuales sobrecargas, se incorpora un fusible de red (28) de 4A temporizado. En el caso de que éste se fundiera se sustituiría por otro de idénticas características. EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.

PRECAUCIÓN: El cambio de fusibles debe ser realizado por personal técnico cualificado.

4. ENTRADAS

ES

El AMI2-70/TR admite dos tipos de entradas en cada una de sus vías (MIC y LINE estéreo) seleccionables mediante pulsador (18) situado en el panel posterior.

- Micrófonos: Las 2 vías mezclables disponen de conexión tipo jack (16) para micrófono, preparadas para un nivel entre -20dBV y –50dBV ajustable meditante potenciómetro (*trimmer)* (17) en panel posterior.

También existe una entrada de micrófono en el panel frontal (1) conectada en paralelo con la existente en el panel posterior de la misma vía.

Estas entradas de micrófono admiten la conexión en modo balanceado, para ello se realizará la conexión del jack estereofónico de 1/4" tal y como se indica:

Vivo o señal directa	>	Punta
Frío o señal invertida	>	Aro central
Masa	>	Aro posterior

Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600Ω) y monofónicos. Para conexiones NO balanceadas emplear jacks monofónicos. También puede realizarse una conexión NO balanceada mediante un conector jack estéreo cortocircuitando a masa el aro central del conector.

Se dispone de alimentación Phantom para micrófonos equipados de condensador, correspondiendo el positivo al aro central y punta del jack, el negativo en el aro posterior. Mediante un jumper interno puede desactivarse. Ver diagrama.

- iPOD®, CD, DAT, MP3, DVD Audio... Se recomienda conectarlos a cualquiera de las 2 entradas LINE estéreo (19), equipadas con conectores tipo RCA (panel posterior). Todas estas entradas admiten señales de nivel de línea de 0dBV (1V).

También existe una entrada de LINE con conector minijack en el panel frontal (30) conectada en paralelo con la existente en el panel posterior de la misma vía. Su conexionado es el siguiente:

Canal L	>	Punta
Canal R	>	Aro central
Masa	>	Aro posterior

-NO PUEDEN CONECTARSE directamente a este aparato platos giradiscos ya que ninguna de las entradas dispone de previo RIAA.

- Conexión a otros mezcladores MIX (20): se dispone de un acceso directo al "bus" de mezcla principal. Esta entrada es especialmente útil para la interconexión, por ejemplo, de dos AMI2-70/TR, o un AMI2-70/TR y un mezclador SAM, aumentando así el número de vías mezclables y de entradas. La sensibilidad de entrada es de 0dB (1V).

5. SALIDAS

El AMI2-70/TR dispone de una salida estéreo de grabación REC (21) no amplificada con conectores RCA. Nivel de salida 0dBV ó +6dBV ajustable mediante jumper interno, ver diagrama.

El AMI2-70 dispone de una salida principal estéreo amplificada OUTPUTS (22, 23) de baja impedancia. Consultar las características técnicas.

El AMI2-70TR incorpora a su salida principal estéreo amplificada OUTPUTS (22, 23) 2 transformadores de audio profesionales de línea de 100V. (Configurable a 70V, ver diagrama). Consultar las características técnicas.

Debe tenerse precaución al manipular el nivel general de salida del mezclador OUTPUT VOL (9) de que nunca queden permanentemente encendidos los indicadores de "CLIP" (10, 12), del amplificador sino que lo hagan como máximo al ritmo de las frecuencias más graves.

- Conmutador L+R (11). Este conmutador colocado en el panel frontal convierte en monofónica la señal presente en la salida principal amplificada. La salida REC no queda afectada.

El AMI2-70 permite conectar las salidas en puente (Bridge) para ello, simplemente debe pulsarse el conmutador L+R y conectar la salida según se indica en el panel posterior.

- Auriculares: Para obtener el mejor rendimiento en su funcionamiento, éstos deberán ser de alta impedancia (200 a 600Ω). Se conectarán a la salida de auriculares (14) situada en su propia placa de mandos mediante un conector jack normalizado de 1/4" estereofónico, correspondiendo el aro central a la derecha, la punta a la izquierda y la masa al aro posterior.
La salida para auriculares dispone de su propio control de volumen "VOL" (13).

- El AMI2-70/TR incorpora un control remoto de "MUTE" (24) que afecta a todas las entradas. Este control está especialmente destinado para la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad. Configurable internamente mediante jumper "NO / NC" (normalmente abierto, normalmente cerrado). Ver diagrama de configuración.

- Control remoto: El AMI2-70/TR dispone en su panel posterior de regletas, una por canal, para controlar el volumen a distancia, gracias al circuito "VCA" incorporado.
El uso combinado de los potenciómetros rotativos situados en el panel frontal junto con el control remoto VCA determina el valor final de la atenuación de la señal para cada canal de entrada. Por tanto, un valor predeterminado de nivel de señal de entrada puede ser fijado mediante los potenciómetros rotativos de manera que el control remoto vía VCA no sobrepasará dicho valor y viceversa, es decir, ambos controles se encuentran en serie.
Esta funcionalidad puede ser útil en instalaciones donde el ajuste de volumen está a cargo de usuarios no expertos.
NOTA: Puede conectar un máximo de 16 entradas en paralelo a un mismo potenciómetro de control. Es imprescindible que todas las masas estén unidas.
Los cables de conexión pueden ser de hasta 500m utilizando una sección de 0,5mm^2.
Consulte a su distribuidor ECLER o bien en "www.ecler.com" los accesorios disponibles.

6. AMI2-70TR INSTALACIONES EN LÍNEA DE 100V/70V

ES

El modelo AMI2-70TR incorpora a su salida 2 transformadores de audio profesionales que permiten a la unidad ser utilizada en aplicaciones en línea de 100V o 70V de forma directa y sin necesidad de ningún equipamiento adicional. El AMI2-70TR sale configurado de fábrica para trabajar en línea de 100V. Para utilizarlo a 70V debe configurarlo internamente. Ver diagrama de configuración.

A la hora de llevar a cabo el diseño de una sonorización en línea de 100V/70V es importante no bajar la impedancia de la carga por debajo de la impedancia mínima admisible. La manera usual de calcular el número máximo de altavoces que permite cada línea de carga es, sumar las potencias de cada altavoz, y que la suma no supere la potencia máxima del amplificador.

Para que se cumpla el principio anterior y el AMI2-70TR trabaje sin problemas, la calidad de los altavoces y sus transformadores debe ser buena y el cálculo e instalación de los mismos, correcto.

7. CONSIDERACIONES

7.1. Puesta en funcionamiento

Ésta se realizará directamente mediante el interruptor de red (15). En una instalación completa de audio es importante poner en marcha el equipo de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, mezclador, ecualizadores, filtros activos y finalmente los amplificadores de potencia. Para pararlos, la secuencia debe seguirse a la inversa.

7.2. Ganancia

El AMI2-70/TR equipa un eficaz sistema de ajuste de las sensibilidades de entrada de micro que permite una precisa adaptación a los niveles entregados. Este sistema emplea un *trimmer* (17) de ajuste ubicado en el panel posterior de la unidad para cada una de las vías de micro.

7.3. Ecualización

Los controles de tono (3, 4, 5) proporcionan una ganancia / atenuación de ±15dB para cada una de las bandas, siendo sus frecuencias centrales de actuación 100Hz, 2kHz y 10kHz. Dada la filosofía de utilización del aparato éste se ha dotado de un sistema de tonos que requiere un ajuste mediante destornillador, impidiendo así la manipulación de la unidad por error durante su utilización habitual.

7.4. Indicadores de SP

Indicador de presencia de señal “SP” (2), advierten de la presencia de señal en las entradas.

7.5. Indicadores de CLIP

Indicadores “CLIP” (6, 10, 12), se iluminan cuando la señal entregada está próxima al recorte real. Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de CLIP se iluminen al ritmo de las frecuencias graves, que son las que poseen mayor contenido energético. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente.

7.6. Bucles de masa, ruido de fondo

Debe procurarse en todo momento que las fuentes de señal que estén conectados a la unidad no tengan las masas interconectadas, es decir que nunca les lleguen las masas por dos o más caminos distintos, ya que de esta manera se podrían producir zumbidos que llegarían incluso a interferir la calidad de la reproducción sonora.

Los blindajes de los cables, de estar conectados a chasis, en ningún momento deben estar unidos entre sí, de esta forma evitaremos la formación de bucles de masa.

El mezclador amplificado AMI2-70/TR ha sido concebido para obtener el menor ruido de fondo posible. Independientemente de la concepción electrónica el ruido de fondo dependerá directamente de la correcta utilización e instalación de la unidad de mezcla.

No es lo mismo, por ejemplo, tener el VOL de una vía a "2" y el VOL de la salida OUT a "10" que a la inversa. En el primer caso la señal que llega al amplificador de mezcla, que intrínsecamente tiene un nivel de ruido de fondo propio, es débil, por lo que la relación señal / ruido es baja (poca señal). Cuando el amplificador de salida sobredimensione indistintamente todo el conjunto tendremos a la salida un nivel de ruido de fondo muy elevado. En el segundo caso, al estar el VOL de la vía al máximo, la señal que recibe el amplificador de mezcla es grande y por tanto con una relación señal / ruido grande también, así cuando esta señal llegue al VOL de salida y sea amplificada, guardará mejor relación que en el caso anterior.

7.7. Limpieza

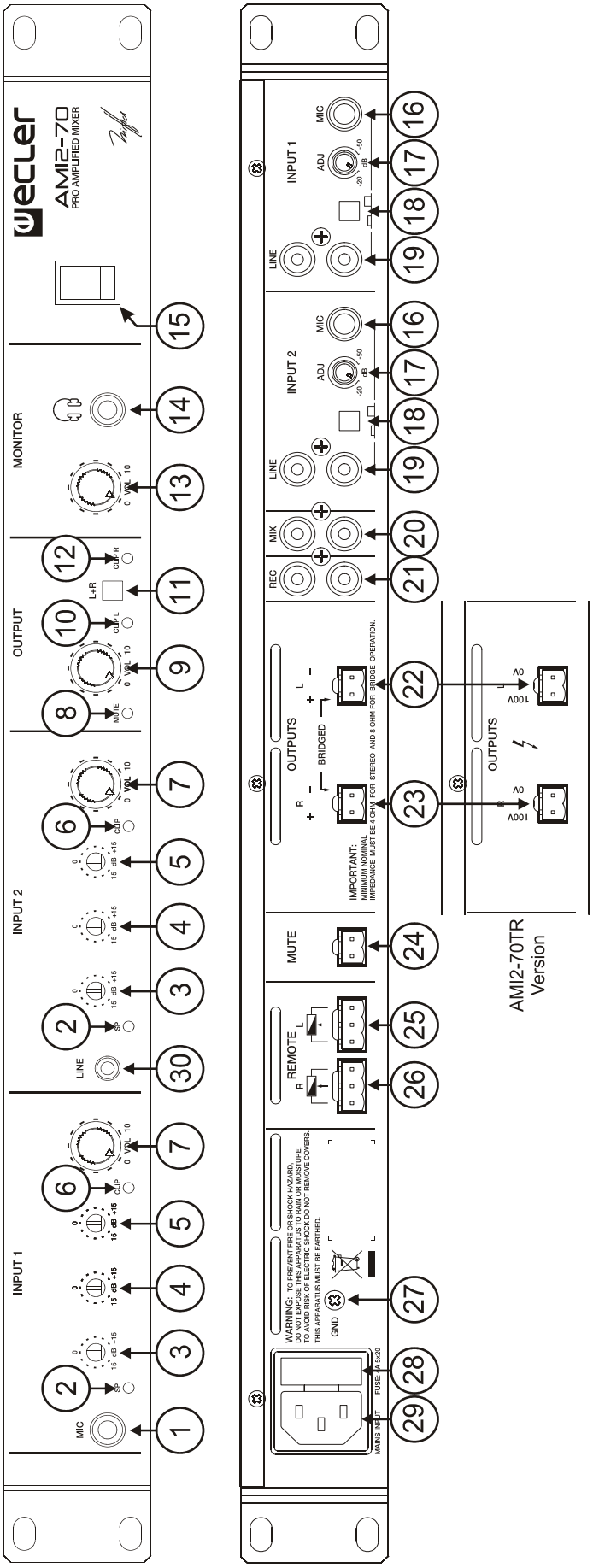
La carátula no deberá limpiarse con sustancias disolventes o abrasivas puesto que se corre el riesgo de deteriorar la serigrafía. Para su limpieza se utilizará un trapo humedecido con agua y un detergente líquido neutro, secándola a continuación con un paño limpio. En ningún caso se debe permitir la entrada de agua por cualquiera de los orificios del aparato.

8. LISTA DE FUNCIONES

ES

1. Entrada balanceada de micrófono, MIC
2. Indicador luminoso, SP
3. Control de graves, BASS
4. Control de medios, MID
5. Control de agudos, TREBLE
6. Indicador luminoso, CLIP
7. Control de volumen de la vía, VOL
8. Indicador luminoso, MUTE
9. Control de volumen OUTPUT, VOL
10. Indicador luminoso, CLIP L
11. Conmutador de mono-estéreo, L+R
12. Indicador luminoso, CLIP R
13. Control de volumen auriculares, VOL
14. Jack estéreo conexión auriculares
15. Interruptor y piloto puesta en marcha, POWER
16. Entrada balanceada de micrófono, MIC
17. Ajuste de la sensibilidad de entrada, ADJ
18. Selector de entradas, MIC LINE
19. Entrada de línea, LINE
20. Entrada de mezcla, MIX
21. Salida de grabación, REC
22. Terminales atornillables, OUTPUT L
23. Terminales atornillables, OUTPUT R
24. Terminales atornillables control remoto, MUTE
25. Terminales atornillables control remoto, REMOTE L
26. Terminales atornillables control remoto, REMOTE R
27. Borne de toma de masa, GND
28. Portafusible
29. Base de toma de red
30. Entrada de línea, LINE

9. DIAGRAMA DE FUNCIONES



NOTICE D'UTILISATION

FR

1. NOTE IMPORTANTE 20
1.1. Précautions 20

2. INTRODUCTION 20

3. INSTALLATION 21

4. ENTRÉES 22

5. SORTIES 23

6. AMI2-70TR INSTALLATIONS À LIGNE 100V/70V 24

7. REMARQUES 24
7.1. Mise en marche et utilisation. Fonctionnement 24
7.2. Gain 24
7.3. Egalisation 24
7.4. Indicateurs SP 24
7.5. Indicateurs CLIP 24
7.6. Boucles de masse, bruit de fond 25
7.7. Entretien 25

8. LISTE DE FONCTIONS 26

9. SCHÉMA DE FONCTIONS 26

10. SCHÉMA DE CONFIGURATION 35

11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 37

12. SCHEMA DE BLOCS 38

Toutes les valeurs mentionnées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées en raison des tolérances de production. ECLER SA se réserve le droit de changer ou d'améliorer les processus de fabrication ou la présentation de ses produits, occasionnant ainsi des modifications dans les spécifications techniques.

1. NOTE IMPORTANTE

FR

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez manifestée en choisissant notre mélangeur amplifié AMI2-70 (à sortie basse impédance) ou AMI2-70TR (à sortie ligne 100V/70V). Pour en tirer le meilleur rendement et un fonctionnement maximal, il est TRÈS IMPORTANT avant toute connexion de lire attentivement et de respecter les indications données dans ce manuel.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que le entretien se réalisé par notre Service Technique Ecler.

1.1. Précautions

Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.

Eviter tout contact avec l'eau. L'appareil doit être installé à l'écart de tout objet contenant un liquide ou de toute flamme nue, comme une bougie par exemple.

Seul un personnel technique qualifié est habilité à effectuer un changement de configuration.

Avant toute intervention et/ou de connexion/déconnexion, le cordon d'alimentation de l'appareil doit être préalablement débranché.

Il n'existe aucun élément destiné à l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil.

ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

2. INTRODUCTION

L'AMI2-70/TR est un mélangeur amplifié professionnel à deux canaux en rack une unité qui intègre un puissant amplificateur stéréo de classe D. La source d'alimentation de l'unité a été spécialement conçue pour fournir une dynamique de son excellente en rapport des performances.

L'AMI2-70/TR est une solution compacte professionnelle pour des sonorisations dont l'utilisateur final n'est pas nécessairement expert dans l'utilisation d'équipements audio car il offre une mise en service et une utilisation simples.

Le modèle AMI2-70TR possède en sortie 2 transformateurs audio professionnels qui permettent à l'unité d'être utilisée dans des applications à ligne 100V/70V.

Ces caractéristiques principales sont:

- Mélangeur deux canaux avec deux entrées sélectionnables par canal (micro symétrique et ligne).
- Amplificateur stéréo intégré de classe D de 70W RMS sous 4Ω, 38W RMS sous 8Ω, 96W RMS ponté sous 8Ω (AMI2-70) et > 60W RMS en 100V, > 60W RMS en 70V (modèle AMI2-70TR).
- Entrée directe d'un micro sur la face avant, voie 1.
- Comprend un accès voix prioritaire ("talkover") assigné au canal 1 avec sélecteur interne du temps de retour à la normale et amplitude d'atténuation (voir schéma).
- Connecteur mini-jack stéréo en face avant pour le branchement direct de sources sonores de type iPod® ou similaire (canal 2). Le canal 2 dispose aussi d'une entrée stéréo RCA dupliquée en face arrière.
- Niveau de sensibilité de micro réglable au moyen d'un *potentiomètre* en face arrière.
- Alimentation fantôme +15V disponible sur toutes les entrées "MIC".
- Contrôle de niveau par voie.
- Commandes de tonalité à trois bandes indépendantes par canal, accessibles par tournevis.
- Commande de niveau de sortie.
- Télécommande de niveau de sortie par VCA.
- Sortie casque avec commande de niveau dédiée.
- Sortie d'enregistrement REC à 0dBV réglable en +6dBV.
- Entrée MIX directe dans le "bus" de mixage pour augmenter le nombre d'entrées ou sorties en branchant par exemple une autre unité AMI2-70/TR ou un mélangeur de type SAM.
- Contrôle distant de coupure du son ("MUTE") affectant toutes les entrées pour la connexion de systèmes d'alarme incendie ou d'autres dispositifs de sécurité. Réglable en interne sur "NO / NC" (normalement ouvert, normalement fermé).
- Sélecteur mono/stéréo en face avant.

3. INSTALLATION

C'est un mélangeur amplifié spécialement conçu pour le montage en rack de 19", dans lequel il occupe une unité de hauteur. L'AMI2-70/TR a été conçu pour être manipulé par des personnes ayant peu de connaissances techniques. Pour cette raison, ses réglages de sensibilité d'entrée et de tonalité ne sont pas accessibles. Les premiers sont effectués au moyen d'un *potentiomètre* en face arrière, les seconds depuis la même face avant au moyen d'un tournevis.

Le point principal à prendre en compte au moment de choisir l'emplacement du AMI2-70/TR est la facilité d'utilisation sans oublier le raccordement des sources car le AMI2-70/TR va être le point central des départs et des arrivées de la connectique.

Il faut éviter de mettre le AMI2-70/TR prêt de sources de bruit (tels que les variateurs de tension, les moteurs, etc. ...) et les câbles de courant.

Le AMI2-70/TR fonctionne sur courant alternatif de 90 à 264 V (47 à 63 Hz). Tous les modèles sont équipés d'une source d'alimentation capable de s'adapter sans aucun réglage spécifique à la tension secteur en vigueur dans le pays concerné.

Pour protéger des éventuelles surcharges, le AMI2-70/TR est protégé par un fusible (28) de 4A temporisé. Si celui-ci venait à fondre, il faudrait déconnecter l'appareil et le substituer par un autre de même caractéristiques En cas de fontes successives de fusible, veuillez prendre contact avec notre service technique. NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE.

PRÉCAUTION : Le changement de fusibles doit être effectué par des techniciens qualifiés.

4. ENTRÉES

FR

Le AMI2-70/TR admet deux types d'entrée sur chacune de ses voies (MIC (micro), LINE (ligne) stéréo). Sélectionnables au moyen d'un commutateur (18) situé sur le panneau postérieur.

- Microphones : Les 2 voies mixables disposent de connexions de type jack (16) pour microphone, prévues pour un niveau entre -20dBV et -50dBV, réglable au moyen d'un *potentiomètre* (17) situé en face arrière.

Il existe aussi une entrée micro sur la façade avant (1) connectée en parallèle sur la face arrière de la même voie.

Ces entrées micro permettent la connexion en mode symétrique. Pour cela il faudra réaliser le branchement suivant:

Le point chaud ou signal direct	>	Pointe
Le point froid ou signal inversé	>	Anneau central
La masse	>	Anneau postérieur

Les micros devront être de basse impédance (de 200 à 600Ω) et mono. Pour des connexions en mode Asymétrique il faut utiliser un jack mono. On peut aussi réaliser une connexion Asymétrique avec un connecteur jack stéréo en court-circuitant l'anneau central du connecteur à la masse.

Une alimentation fantôme est disponible pour les microphones à condensateur, le positif sur la anneau central et la pointe du jack, le négatif sur le anneau postérieur. Elle peut être désactivée au moyen d'un cavalier interne. Voir le schéma.

- iPOD®, CD, DAT, MP3, DVD Audio… Il est recommandé de les relier à chacune des 2 entrées LINE stéréo (19), équipées de connecteurs de type RCA (face arrière). Toutes ces entrées acceptent des signaux d'un niveau ligne de 0dBV (1V).

Il existe aussi une entrée LINE avec connecteur mini-jack en face avant (30), branchée en parallèle avec celle existant en face arrière pour la même voie. Son brochage est le suivant :

Canal gauche (L)	>	Pointe
Canal droit (R)	>	Anneau central
Masse	>	Anneau postérieur

- Les tourne-disques ne pourront pas se brancher directement sur le AMI2-70/TR car aucune entrée n'est prévue à cet effet.

- Connexion MIX (20) pour d'autres mélangeurs : c'est un accès direct au "bus" de mixage principal. Cette entrée est spécialement utile pour par exemple raccorder deux AMI2-70/TR, ou un AMI2-70/TR et un mélangeur SAM, augmentant ainsi le nombre de voies mixables et d'entrées. La sensibilité d'entrée est de 0dB (1V).

5. SORTIES

L'AMI2-70/TR dispose d'une sortie stéréo d'enregistrement REC (21) non amplifiée à connecteurs RCA. Niveau de sortie réglable sur 0dBV ou +6dBV au moyen d'un cavalier interne, voir schéma.

L'AMI2-70 dispose d'une sortie principale stéréo amplifiée à basse impédance, OUTPUTS (22, 23). Consultez les caractéristiques techniques.

L'AMI2-70TR possède 2 transformateurs audio professionnels pour ligne 100V (configurables en 70V, voir schéma) en sortie principale stéréo amplifiée OUTPUTS (22, 23). Consultez les caractéristiques techniques.

Manipulez avec précaution le niveau de sortie générale OUTPUT VOL (9) du mélangeur de façon à jamais faire s'allumer de façon permanente les témoins d'écrêtage "CLIP" (10, 12) de l'amplificateur mais uniquement et au maximum au rythme des fréquences les plus graves.

- Commutateur L+R (11). Ce commutateur placé en face avant convertit en signal monophonique le signal présent à la sortie principale amplifiée. La sortie REC n'est pas touchée.

L'AMI2-70 permet de ponter ("bridge") les sorties; pour cela, enclenchez simplement le commutateur L+R et branchez la sortie comme indiqué en face arrière.

- Casque: Pour obtenir le meilleur rendement, il faudra utiliser des casques de haute impédance (200 â 600Ω). Ils se brancheront à la sortie casque (14), située sur son propre panneau de commandes grâce à un connecteur jack 6,35 stéréo (l'anneau central au canal droit, la pointe au canal gauche et la masse au culot du jack).
La sortie pour casque dispose de sa propre commande de volume "VOL" (13).

- L'AMI2-70/TR possède une télécommande de coupure audio ou "MUTE" (24) qui affecte toutes les entrées. Elle est spécialement conçue pour la connexion de systèmes de détection d'incendie ou d'autres dispositifs de sécurité. Configurable en interne au moyen du cavalier "NO/NC" (normalement ouvert, normalement fermé). Voir schéma de configuration.

- Télécommande : L'AMI2-70/TR dispose en face arrière de réglettes, une par canal, pour contrôler le volume à distance, grâce au circuit "VCA" incorporé.
L'utilisation combinée des potentiomètres rotatifs situés en face avant et de la télécommande à VCA détermine la valeur finale de l'atténuation du signal pour chaque canal d'entrée. Par conséquent, une valeur prédéterminée de niveau de signal d'entrée peut être fixée au moyen des potentiomètres rotatifs de sorte que la télécommande par VCA ne dépasse pas cette valeur et vice versa, c'est-à-dire que les deux commandes sont en série.

Cette fonctionnalité peut être utile dans des installations où le réglage de volume est à la charge d'utilisateurs non experts.
NOTE : Vous pouvez relier un maximum de 16 entrées en parallèle à un même potentiomètre de commande. Il est indispensable que toutes les masses soient réunies.
Les câbles de connexion peuvent atteindre 500m avec une section de 0,5mm^2.
Consultez votre distributeur ECLER ou bien "www.ecler.com" pour les accessoires disponibles.

6. AMI2-70TR INSTALLATIONS À LIGNE 100V/70V

FR

Le modèle AMI2-70TR possède en sortie 2 transformateurs audio professionnels qui permettent à l'unité d'être directement utilisée dans des applications à ligne 100V ou 70V sans avoir besoin d'aucun équipement additionnel. L'AMI2-70TR sort d'usine configuré pour fonctionner en ligne 100V. Pour l'utiliser en 70V, il doit être configuré en interne. Voir schéma de configuration.

Lors de la conception d'une sonorisation à ligne 100V/70V, il est important de ne pas abaisser l'impédance de charge sous l'impédance minimale admissible. La méthode habituelle pour calculer le nombre maximal de haut-parleurs permis par chaque ligne de charge consiste à ajouter les puissances de tous les haut-parleurs, et à vérifier que la somme ne dépasse pas la puissance maximale de l'amplificateur.

Pour respecter le principe précédent et pour que l'AMI2-70TR travaille sans problème, la qualité des haut-parleurs et des transformateurs doit être bonne et le calcul et l'installation de ces derniers doivent être corrects.

7. REMARQUES

7.1. Mise en marche et utilisation. Fonctionnement

Appuyer sur l'interrupteur de courant (15). Dans une installation audio, il est important de mettre sous tension les appareils dans le sens suivant: Sources, table de mixage, effets, filtres actifs et amplificateurs de puissance. Pour l'extinction, procéder à l'envers en commençant par les amplificateurs.

7.2. Gain

L'AMI2-70/TR est doté d'un système efficace de réglage des sensibilités d'entrée micro qui permet une adaptation précise aux niveaux reçus. Ce système emploie un *potentiomètre* (17) de réglage situé en face arrière de l'unité pour chacune des voies de micro.

7.3. Egalisation

Les contrôles de tonalité (3, 4, 5) ont une marge d'action de ±15dB et les fréquences centrales sont: 100Hz, 2kHz et 10kHz. Étant donnée la philosophie d'utilisation du SAM312, nous avons préféré le doter d'un réglage de tonalité intérieur afin d'empêcher toute manipulation intempestive pendant l'utilisation de l'appareil.

7.4. Indicateurs SP

Témoin de présence de signal “SP” (2), avertissant de la présence de signal dans les entrées.

7.5. Indicateurs CLIP

Des témoins “CLIP” (6, 10, 12) s'allument quand le signal reçu est proche de l'écrêtage réel. Il est normal qu'en travaillant à niveaux élevés, les voyants CLIP s'allument au rythme des fréquences graves, qui sont celles qui ont le plus fort potentiel énergétique. Il faut éviter que ces voyants s'allument de manière permanente.

7.6. Boucles de masse, bruit de fond

Il faut constamment veiller à ce que les sources de signal reliées à l'unité n'aient pas leurs masses interconnectées, c'est-à-dire que jamais les masses ne doivent arriver par deux chemins différents ou plus, sous peine de causer des bourdonnements ("boucle de masse") qui finiraient même par interférer avec la qualité de la reproduction sonore.

S'assurer aussi que les blindages des câbles soient connectés au châssis sans jamais être reliés entre eux afin d'éviter la formation de boucles de masse.

Le mélangeur amplifié AMI2-70/TR a été conçu pour obtenir le plus faible bruit de fond possible. Indépendamment de la conception électronique, le bruit de fond dépendra directement de l'utilisation correcte et de l'installation de l'unité de mixage.

Ce n'est pas la même chose, par exemple, de mettre le Fader d'une voie à 2 et le Master à 10 que de mettre le Fader à 10 et le Master à 2.

1er cas: Fader à 2 et Master à 10.

Le signal qui arrive à l'amplificateur de mélange, qui par principe a un bruit de fond propre, est faible, donc le rapport signal/bruit est bas (peu de signal). L'amplificateur de mélange amplifiant sans distinction l'ensemble, on aura à la sortie un niveau de bruit de fond très élevé.

2ème cas: Fader à 10 et Master à 2.

Le Fader étant au maximum, le signal que reçoit l'amplificateur de sortie est élevé et le rapport signal/bruit sera automatiquement bien meilleur que dans le cas précédent.

7.7. Entretien

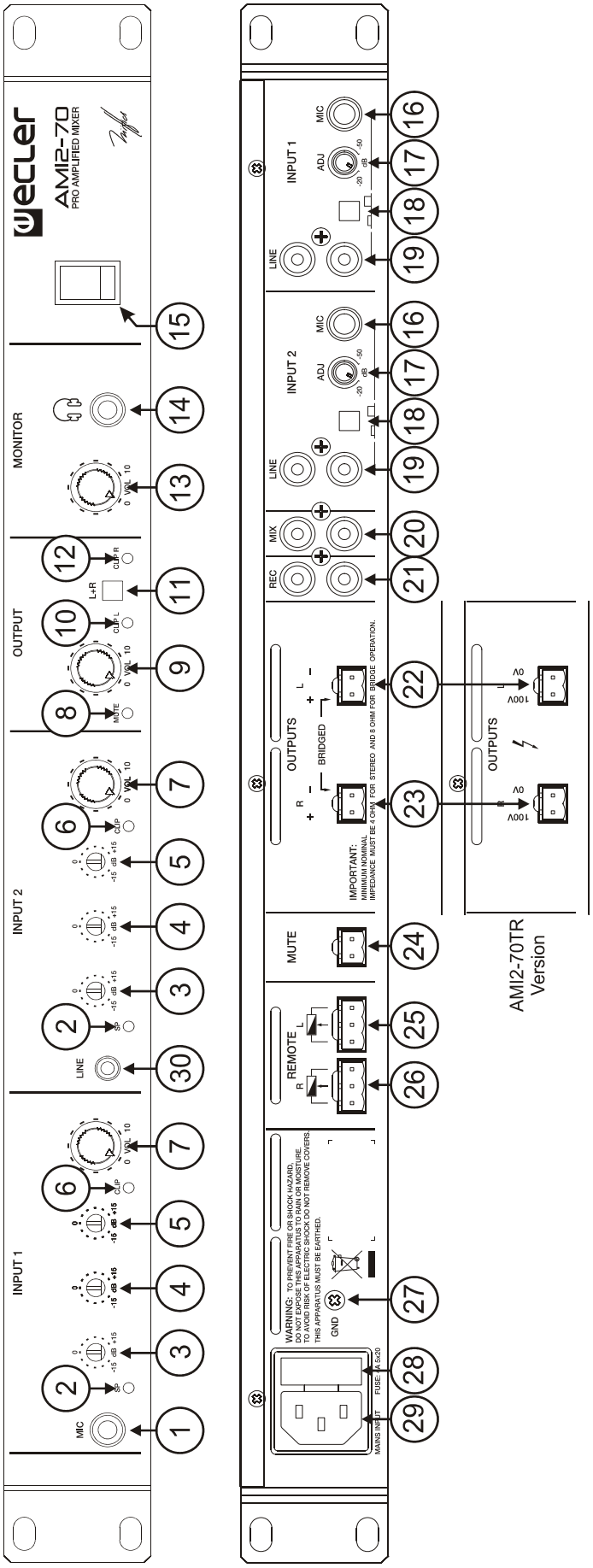
Il est interdit d’utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyer uniquement avec un chiffon humide. Attention! Jamais de l’eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer par les orifices du panneau de commande.

8. LISTE DE FONCTIONS

FR

1. Entrée symétrique Micro, MIC
2. Indicateur lumineux, SP
3. Contrôle des basses, BASS
4. Contrôle des médiums, MID
5. Contrôle des aigus, TREBLE
6. Indicateur lumineux, CLIP
7. Contrôle de volume, VOL
8. Indicateur lumineux, MUTE
9. Contrôle de volume OUTPUT, VOL
10. Indicateur lumineux, CLIP L
11. Commutateur mono - stéréo, L+R
12. Indicateur lumineux, CLIP R
13. Contrôle de volume pour la sortie casque, VOL
14. Jack de connexion du casque
15. Commutateur principal mise en marche, POWER
16. Entrée symétrique Micro, MIC
17. Réglage de la sensibilité en entrée, ADJ
18. Sélecteur d'entrée, MIC LINE
19. Entrée ligne, LINE
20. Entrée du mélange, MIX
21. Sortie d'enregistrement, REC
22. Borniers vissables, OUTPUT L
23. Borniers vissables, OUTPUT R
24. Borniers vissables de télécommande mute, MUTE
25. Borniers vissables de télécommande, REMOTE L
26. Borniers vissables de télécommande, REMOTE R
27. Prise de masse, GND
28. Porte-fusible
29. Embase secteur
30. Entrée ligne, LINE

9. SCHÉMA DE FONCTIONS



BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG 28
1.1. Sicherheitsmaßnahmen 28

2. EINFÜHRUNG 28

3. INSTALLATION 29

4. EINGÄNGE 30

5. AUSGÄNGE 31

6. AMI2-70TR – INSTALLATION AN 100V/70V - LINIEN 32

7. WEITERE ERLÄUTERUNGEN 32
7.1. Inbetriebnahme 32
7.2. Eingangspegel 32
7.3. Equalizer 32
7.4. SP Indikator 32
7.5. CLIP Indikator 32
7.6. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen 33
7.7. Reinigung 33

8. FUNKTIONSBESCHREIBUNG 34

9. FUNKTIONSÜBERSICHT 34

10. KONFIGURATION 35

11. TECHNISCHE DATEN 37

12. BLOCKSCHALTBILD 38

DE

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Wir bedanken uns für das mit der Wahl unseres Mixers mit integriertem Verstärker AMI2-70 (Modell mit niederohmigem Ausgang) oder AMI2-70TR (Modell mit Ausgang für 100V/70V – Linie) in uns gesetzte Vertrauen. Um eine optimale Handhabung und die maximale Leistung zu erhalten, ist es SEHR WICHTIG, vor dem Anschluss des Geräts die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam duchzulesen und zu berücksichtigen.

DE

Eventuelle Reparaturen sollten nur von unserer technischen Service Abteilung durchgeführt werden, um einen optimalen Betrieb sicherzustellen.

1.1. Sicherheitsmaßnahmen

Dieser Apparat muß mittels seines Netzkabels geerdet werden.
Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitbehälter oder flammende Gegenstände wie z.B. Kerzen auf die Gerätoberfläche.
Überlassen Sie jede Änderung in der Konfiguration des Geräts stets qualifiziertem Fachpersonal.
Bevor Sie den AMI2-70/TR an andere Geräte anschließen, ziehen Sie immer den Netzstecker.
Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.

VORSICHT: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

2. EINFÜHRUNG

Der AMI2-70/TR ist ein profesioneller Zweikanal-Powermixer für Rackeinbau, der mit einem leistungsstarken Stereo-Verstärker der D-Klasse ausgestattet ist. Das im Gerät enthaltene Netzteil wurde speziell dafür konzipiert, eine den Leistungen des Geräts entsprechende ausgezeichnete Klangqualität zu liefern.

Der AMI2-70/TR stellt eine profesionelle Kompaktlösung für alle Beschallungsanwendungen dar, bei denen der Endanwender nicht unbedingt ein Fachmann im Gebrauch von Audiogeräten sein muss, da sowohl die Inbetriebnahme als auch der Gebrauch des Gerätes denkbar einfach sind.

Das Modell AMI2-70TR ist am Ausgang mit 2 profesionellen Audio-Transformatoren ausgestattet, die es erlauben, das Gerät in Anwendungen mit 100V/70V-Linien zu verwenden.

Der AMI2-70/TR besitzt folgende Hauptmerkmale:

- Zweikanalmixer mit zwei umschaltbaren Eingängen pro Kanal (symmetrischer Mikrophoneingang, Linieneingang).
- Integrierter Stereoverstärker der D-Klasse mit 70W RMS 4Ω, 38W RMS 8Ω, 96W RMS 8Ω Bridge (AMI2-70) und >60W RMS 100V, >60W RMS 70V (Modell AMI2-70TR).
- Direkter Mikrophoneingang auf der Frontplatte, Kanal 1.
- Besitzt Talkover-Funktion für Kanal 1 mit internem Wahlschalter für Erholungszeit und Dämpfung (siehe Diagramm).
- Minijack Stereo-Stecker auf dem Frontpanel für direkten Anschluss von Klangquellen wie z.B. iPod® (Kanal 2). Der Kanal 2 verfügt ausserdem über einen doppelten RCA-Stereoeingang an der Rückseite des Geräts.
- Mikroempfindlichkeit einstellbar mittels *Trimmer* an der Rückseite.
- +15V Phantomspeisung an allen MIC-Eingängen verfügbar.
- Pegelregler für jeden Kanal.
- Unabhängige Dreiband-Klangregler pro Kanal, zugänglich mit Hilfe eines Schraubenziehers.
- Ausgangspegel-Regler.
- Fernsteuerung des Ausgangspegels mittels VCA.
- Kopfhörerausgang mit eigener Pegelregelung.
- REC-Aufnahmeausgang mit 0dBV, regelbar auf +6dBV.
- Der MIX-Eingang speist Signale direkt in den "Mixbus", wodurch die Anzahl der Ein- und Ausgänge erhöht werden kann, zum Beispiel in Form eines weiteren AMI2-70/TR oder eines Mixers vom Typ SAM.
- Die MUTE-Funktion aller Eingänge kann ferngesteuert werden, was sich zum Anschluss eines Feuerwarnsystems oder anderer Sicherheitseinrichtungen eignet. Intern kann man diese Funktion auf "NO / NC" (normalerweise offen, normalerweise geschlossen) konfigurieren.
- Mono-/Stereo-Wählschalter am Frontpanel.

3. INSTALLATION

Es handelt sich um einen Mixer mit integriertem Verstärker, der speziell für die Unterbringung in 19"-Racks entworfen wurde, wo er eine HE ausfüllt. Der AMI2-70/TR wurde für Anwender mit geringen technischen Kenntnissen entwickelt. Aus diesem Grund sind die Empfindlichkeitsregler der Eingänge und die Klangregler nicht zugänglich. Die Empfindlichkeit der Eingänge wird mit Hilfe der *Trimmer* auf der Rückseite des Geräts eingestellt, und die Klangeinstellungen werden am Frontpanel mit Hilfe eines Schraubenziehers vorgenommen.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sind zwei Kriterien von Wichtigkeit: erstens der Bedienungskomfort und zweitens ein einfacher Zugriff auf die Rückseite des Gerätes, um alle Kabelverbindungen anzuschließen.

Sie sollten außerdem Ihren AMI2-70/TR möglichst weit von Störquellen (Dimmer, Motoren usw.) sowie von Netzleitungen entfernt aufbauen.

Der AMI2-70/TR kann mit Wechselstrom zwischen 90 und 264V, 47 bis 63Hz betrieben werden. Dieses Gerät benutzt ein überdimensioniertes Netzteil. Damit passt es sich ohne irgendwelche Einstellungen an alle Weltweit auffindbaren Netzspannungen an.

Um den AMI2-70/TR vor eventuellen Überlastungen aus der Netzversorgung zu schützen, ist eine 4A Netzsicherung (28) eingebaut. Sollte diese Sicherung durchbrennen, darf sie nur mit einer identischen Sicherung ersetzt werden. Falls diese Sicherung ebenfalls durchbrennen sollte, wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREN WERTEN EINGESETZT WERDEN.

VORSICHT: Den Wechsel der Sicherung sollte ein qualifizierter Techniker durchführen.

4. EINGÄNGE

Der AMI2-70/TR lässt für jeden Kanal zwei Eingangstypen zu (MIC, Stereo LINE). Zur Auswahl des Eingangtyps ist der Umschalter (18) an der Rückseite des Geräts zu verwenden.

DE

- Mikrophone: Die beiden mischbaren Kanäle verfügen über Jackanschlüsse (16) für Mikrophon und sind für Pegel zwischen -20dBV und -50dBV geeignet, einstellbar mit Hilfe des Drehreglers *(Trimmer)* (17) an der Rückseite des Geräts.

Zusätzlich besitzt der AMI2-70/TR einen weiteren Mikrophoneingang auf der Frontplatte (1), der mit dem entsprechenden Eingang auf der Rückwand parallel angeschlossen ist.

Diese Mikrophoneingänge erlauben einen symmetrierten Anschluß. Dazu muß der ¼“ Stereo Klinkenstecker folgendermaßen angeschlossen werden:

Direktes Signal (Phase)	>	Spitze
Invertiertes Signal (Gegenphase)	>	Ring
Masse / Abschirmung	>	Mantel

Die Mikrophone müssen eine geringe Impedanz besitzen (200 - 600Ω) und Mono sein. Für einen unsymmetrierten Anschluß sollten Sie Mono Klinkenstecker verwenden oder den Ring des Stereo Steckers nach Masse kurzschließen.

Für Kondensator-Mikrophone steht eine Phantomeinspeisung zur Verfügung, wobei der mittlere Ring und die Spitze des Jacks positiv geschaltet sind und der innere Ring negativ. Die Phantomeinspeisung kann mit Hilfe eines internen Jumpers deaktiviert werden. Siehe Diagramm.

- iPOD®, CD, DAT, MP3, DVD Audio... Es wird empfohlen, diese Geräte an einem der beiden Stereo-LINE-Eingänge (19) anzuschliessen, die mit RCA-Buchsen ausgestattet sind (Rückseite). Alle diese Eingänge lassen Signale mit Linienpegel 0dBV (1V) zu.

Ausserdem steht ein LINE-Eingang mit Minijackanschluss auf der Vorderseite zur Verfügung (30), der in Parallelschaltung mit dem Eingang desselben Kanals auf der Rückseite verbunden ist. Die Anschlüsse sind wie folgt:

Kanal L	>	Spitze
Kanal R	>	Ring
Masse	>	Mantel

- Plattenspieler können nicht direkt an den AMI2-70/TR angeschlossen werden, da kein Eingang einen RIAA Vorverstärker besitzt.

- Anschluss an andere Mixer MIX (20): es existiert ein direkter Zugang zum Hauptmix-"Bus". Dieser Eingang ist von besonderem Nutzen für die Zusammenschaltung von, beispielsweise, zwei AMI2-70/TR, oder von einem AMI2-70/TR und einem SAM-Mixer, wodurch die Zahl der mischbaren Kanäle und der verfügbaren Eingänge erhöht wird. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 0dB (1V).

5. AUSGÄNGE

Der AMI2-70/TR verfügt über einen nicht verstärkten REC Stereoausgang für Aufnahmen (21) mit RCA-Anschlüssen. Ausgangspegel 0dBV oder +6dBV, einstellbar mittels internem Jumper, siehe Diagramm.

Der AMI2-70 verfügt über einen verstärkten, niederohmigen Stereo-Hauptausgang OUTPUTS (22, 23) . Siehe Technische Merkmale.

Der AMI2-70TR ist an seinem verstärkten Stereo-Hauptausgang OUTPUTS (22, 23) mit 2 professionellen Audiotransformatoren für 100V – Linien ausgestattet. (Einstellbar auf 70V, siehe Diagramm). Siehe Technische Merkmale.

Bei der Einstellung des Hauptausgangspegels des Mixers OUTPUT VOL (9) ist darauf zu achten, dass die "CLIP"-Anzeiger (10, 12) des Verstärkers niemals dauerhaft aufleuchten dürfen, sondern maximal im Rhythmus der tiefsten Frequenzen.

- Umschalter L+R (11). Dieser Umschalter am Frontpanel wandelt das am verstärkten Hauptausgang anliegende Signal in ein Monosignal um. Der REC-Ausgang ist davon nicht betroffen.

Der AMI2-70 lässt es zu, die Ausgänge in Brücke zu schalten (Bridge). Hierfür muss lediglich der Umschalter L+R gedrückt werden und der Ausgang muss nach den Anweisungen auf der Rückseite angeschlossen werden.

- Kopfhörer: Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollte der Kopfhörer eine hohe Impedanz (200-600Ω) besitzen. Er wird an den Kopfhörer -Ausgang (14) auf der Frontplatte angeschlossen. Der mittlere Ring des Steckers wird mit dem rechten Kanal, die Spitze mit dem linken Kanal und das Gehäuse mit der Masse verbunden.

Der Kopfhörer-Ausgang verfügt über seinen eigenen Lautstärkeregler "VOL" (13).

- Der AMI2-70/TR ist mit einer "MUTE"-Fernsteuerung ausgestattet (24), die auf sämtliche Eingänge wirkt. Diese Vorrichtung ist hauptsächlich zum Anschluss von Feuerwarnsystemen oder sonstigen Sicherheitseinrichtungen gedacht. Intern einstellbar mittels Jumper auf "NO / NC" (normalerweise offen, normalerweise geschlossen). Siehe beiliegenden Schaltplan.

- Fernsteuerung: Der AMI2-70/TR verfügt an seiner Rückseite über Anschlussleisten, eine pro Kanal, die es ermöglichen, dank des integrierten VCA-Schaltkreises die Lautstärke per Fernbedienung einzustellen.

Der definitive Dämpfungswert von jedem der Eingangssignale wird durch die gemeinsame Benutzung der Drehregler an der Vorderseite des Geräts sowie der ferngesteuerten VCA Schaltkreise bestimmt. Es ist demzufolge möglich, einen vorausbestimmten Wert des Eingangsignals mittels der vorderen Drehregler festzulegen, so dass der ferngesteuerte VCA diesen Wert nicht übersteigen kann und umgekehrt, was wiederum bedeutet, dass beide Steuerungen in Reihe geschaltet sind.

Diese Funktionalität kann vor allem bei Einrichtungen nützlich sein, bei denen die Lautstärkeregelung sich in Händen von unerfahrenen Benutzern befindet.

ANMERKUNG: Man kann maximal 16 parallele Eingänge an einen einzigen Kontrollregler anschliessen. Es ist erforderlich, dass alle Massekontakte miteinander verbunden sind.

Die Anschlusskabel können bis zu 500m lang sein, wenn man einen Durchschnitt von 0,5mm^2 verwendet.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem ECLER Händler oder unter www.ecler.com nach dem zur Verfügung stehenden Zubehör.

6. AMI2-70TR – INSTALLATION AN 100V/70V - LINIEN

Das Modell AMI2-70TR ist am Ausgang mit 2 profesionellen Audio-Transformatoren ausgestattet, die es erlauben, das Gerät direkt und ohne zusätzliche Ausrüstungen in Anwendungen mit 100V/70V - Linie zu verwenden. Ab Werk ist der AMI2-70TR zum Anschluss an eine 100V – Linie eingestellt. Soll er mit 70V arbeiten, so muss er intern umkonfiguriert werden. Siehe beiliegenden Schaltplan.

Bei der Planung einer Soundanlage mit 100V/70V – Linie ist es wichtig, dass die Lastimpedanz die zulässige Mindestimpedanz nicht unterschreitet. Normalerweise wird die maximale Anzahl von Lautsprechern, die jede Lastlinie zulässt, errechnet, indem man die Leistungen der einzelnen Lautsprecher addiert und darauf achtet, dass die Summe dieser Leistungen die maximale Leistung des Verstärkers nicht überschreitet.

Damit das zuvor genannte Prinzip funktioniert und der AMI2-70TR ohne Probleme arbeitet, müssen die Lautsprecher und deren Transformatoren von guter Qualität sein, die Berechnung muss stimmen und die Lautsprecher müssen richtig angeschlossen werden.

7. WEITERE ERLÄUTERUNGEN

7.1. Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter (15) eingeschaltet. In einer kompletten Audio - Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

7.2. Eingangspegel

Der AMI2-70/TR verfügt über ein hochwirksames System zur Einstellung der Mikrophon-Eingangsempfindlichkeiten, welches eine exakte Anpassung an die übergebenen Pegel zulässt. Zum System gehört für jeden Mikrokanal ein Einstell-*Trimmer* (17), der an der Rückseite des Geräts angebracht ist.

7.3. Equalizer

Die Klangregler (3, 4, 5) erlauben eine Anhebung / Absekung von ±15dB für alle drei Bänder mit Mittenfrequenzen bei 100Hz, 2kHz und 10kHz. Die Klangregler können nur mit einem Schraubenzieher justiert werden, um eine versehentliche Bedienung während des normalen Betriebes auszuschließen.

7.4. SP Indikator

Signal-Präsenz-Anzeiger "SP" (2) zeigen das Anliegen eines Signals an den Eingängen an.

7.5. CLIP Indikator

"CLIP"-Anzeiger (6, 10, 12) leuchten auf, wenn das übergebene Signal kurz vor der Übersteuerung steht. Es ist normal, daß die Anzeigen bei hohen Ausgangsleistungen im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da sie den größten Energieanteil beinhalten. Stellen Sie jedoch sicher, daß diese Anzeigen nicht permanent aufleuchten.

7.6. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen

Es ist stets darauf zu achten, dass die Massen der Signalquellen, die an das Gerät angeschlossen sind, getrennt sind, so dass ein Gerät nie mehr als einen Masseweg besitzt, denn sonst könnte es zu unerwünschten Brummgeräuschen kommen, die sogar die Qualität der Klangwiedergabe beeinträchtigen könnten.

Um das Auftreten von Erdungsschleifen zu verhindern, dürfen die Abschirmungen der Anschlußkabel keinesfalls miteinander verbunden werden.

Der verstärkte Mixer AMI2-70/TR wurde unter dem Gesichtspunkt der weitestgehenden Vermeidung von Hintergrundrauschen konzipiert. Allerdings hängt das Hintergrundrauschen, unabhängig vom elektronischen Konzept, unmittelbar von der richtigen Handhabung und Installation des Mixers ab.

Es ist beispielsweise nicht das gleiche, wenn der Kanalfader auf "2" und der Master auf "10" steht, als umgekehrt. Im ersten Fall ist das Signal, das den Verstärker des Mixers erreicht, schwach, daher ist auch der relative Rauschanteil gering. Wenn das Signal verstärkt wird, ist das Ergebnis ein sehr hoher Ausgangs -Rauschpegel. Im zweiten Fall, wo der Kanal Fader auf Maximum steht, ist das zu verstärkende Signal relativ stark, d.h. der Signal-Rauschabstand ist ebenfalls hoch. Daher ist das Verhältnis, wenn das Signal den VOL OUT erreicht und verstärkt wird, besser als im ersten Fall und sie erhalten ein sauberes, rauschfreies Signal.

7.7. Reinigung

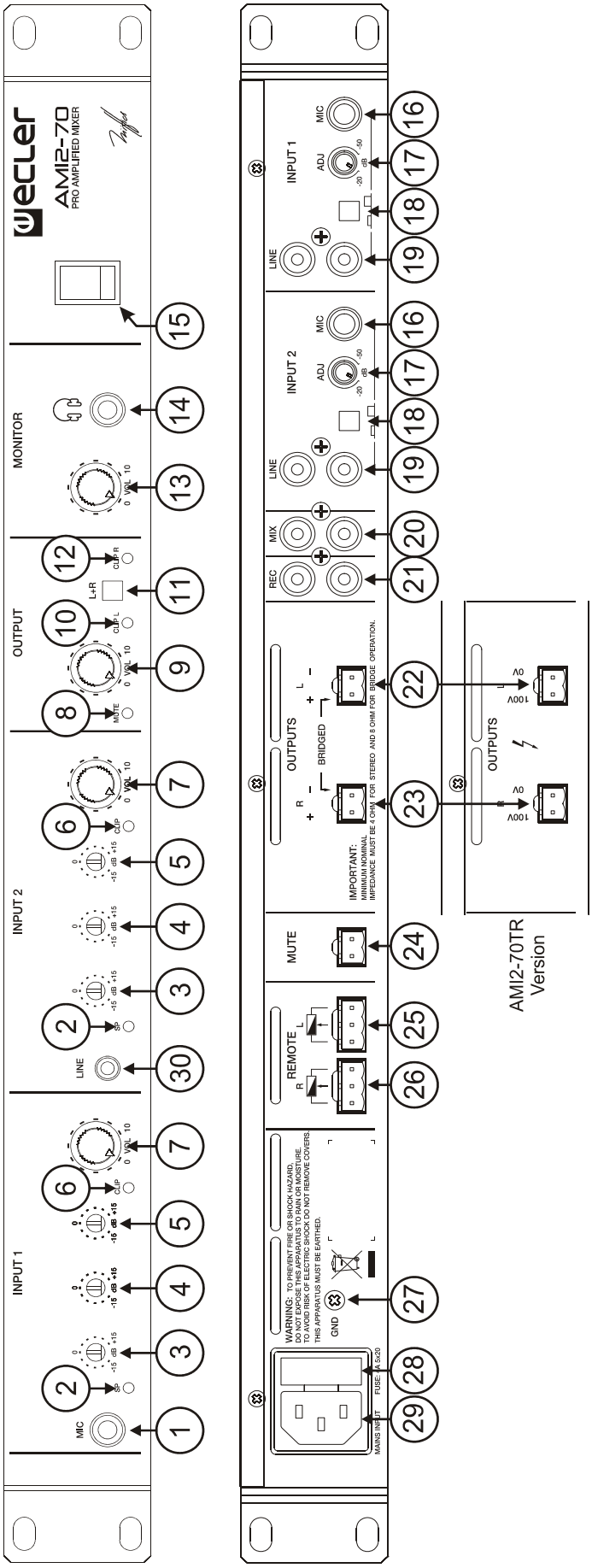
Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

DE

8. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1. Symmetrierter Mikrophoneingang, MIC
2. LED-Anzeige, SP
3. Tiefen-Regler, BASS
4. Mitten-Regler, MID
5. Höhen-Regler, TREBLE
6. LED-Anzeige, CLIP
7. Kanalpegel, VOL
8. LED-Anzeige, MUTE
9. Lautstärke-Regler OUTPUT, VOL
10. LED-Anzeige, CLIP L
11. Mono Schalter, L+R
12. LED-Anzeige, CLIP R
13. Lautstärke-Regler für Kopfhörer-Ausgang, VOL
14. Stereo Kopfhörerbuchse
15. Netzschalter, POWER
16. Symmetrierter Mikrophoneingang, MIC
17. Verstärkungsfaktor, ADJ
18. Eingangswahlschalter, MIC LINE
19. Line Eingang, LINE
20. Mix Eingang, MIX
21. Aufnahme Ausgang, REC
22. Verschraubbare Anschlüsse, OUTPUT L
23. Verschraubbare Anschlüsse, OUTPUT R
24. Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung, MUTE
25. Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung, REMOTE L
26. Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung, REMOTE R
27. Masseanschluss, GND
28. Sicherungshalter
29. Netzanschlußbuchse
30. Line Eingang, LINE

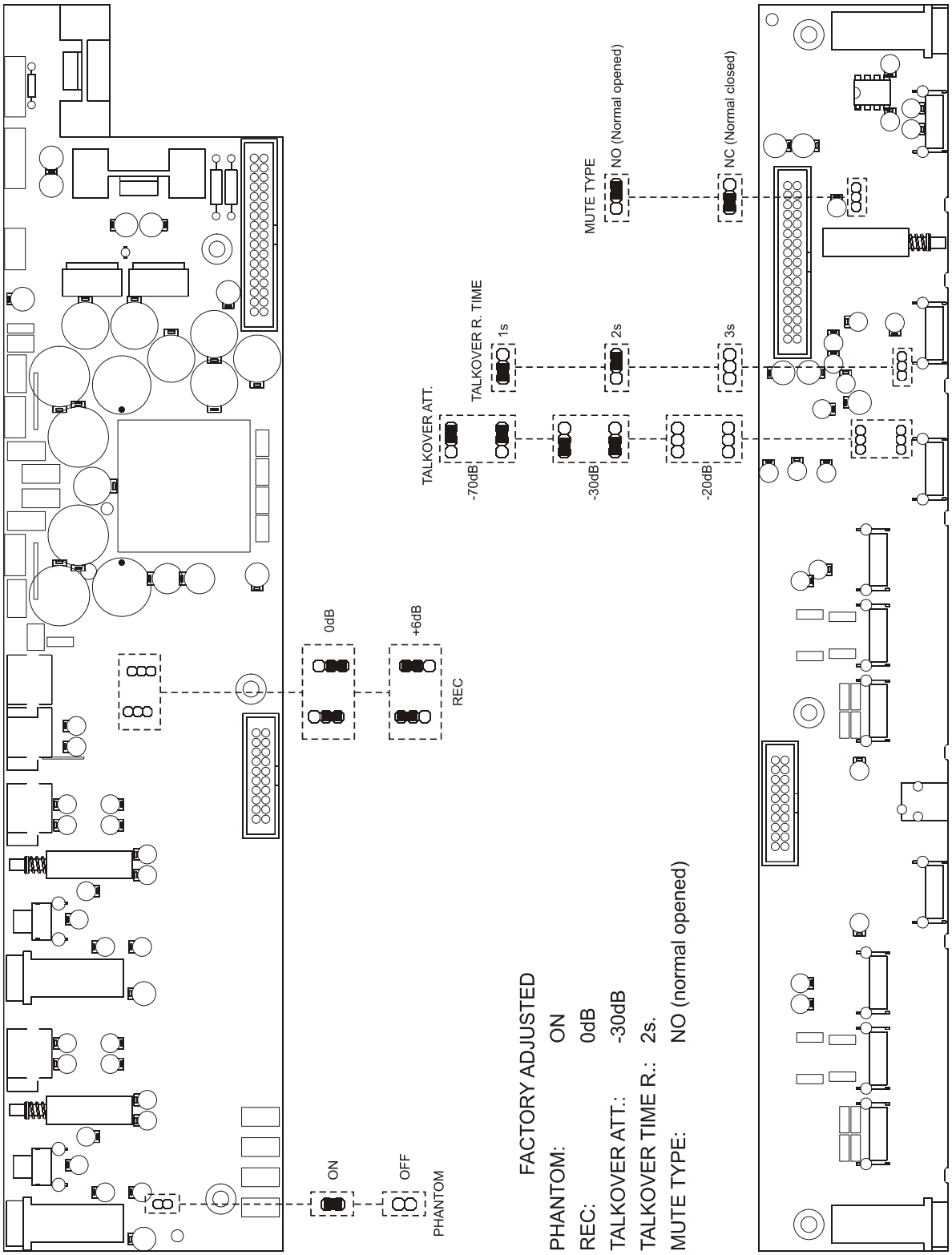
9. FUNKTIONSÜBERSICHT



10. CONFIGURATION DIAGRAM
10. SCHÉMA DE CONFIGURATION

10. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN
10. KONFIGURATION

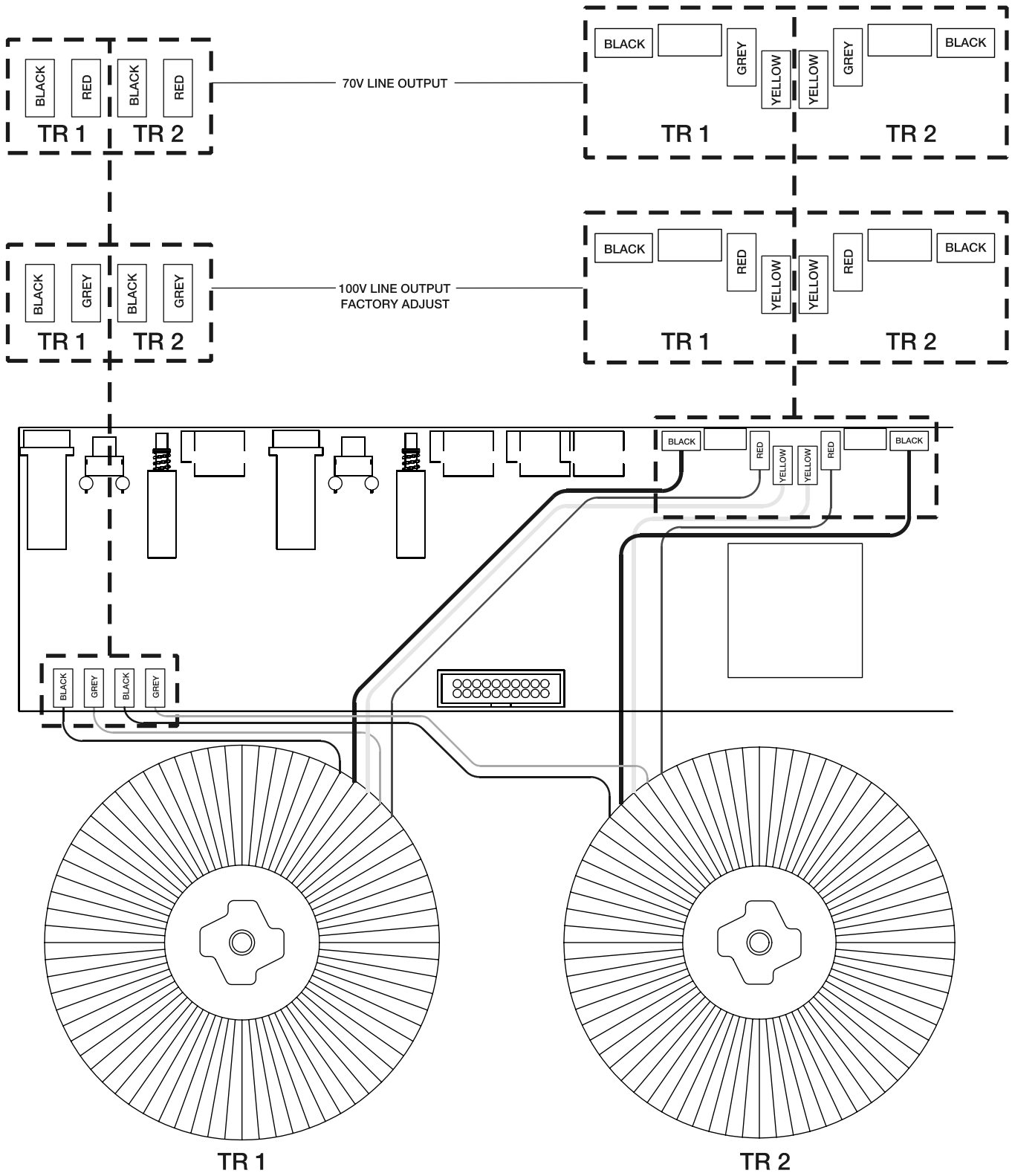
EN
ES
FR
DE



FACTORY ADJUSTED

PHANTOM: ON
REC: 0dB
TALKOVER ATT.: -30dB
TALKOVER TIME R.: 2s.
MUTE TYPE: NO (normal opened)

EN
ES
FR
DE


BLACK
RED
BLACK
RED
TR 1
TR 2
70V LINE OUTPUT
BLACK
GREY
YELLOW
YELLOW
GREY
BLACK
TR 1
TR 2
BLACK
GREY
BLACK
GREY
TR 1
TR 2
100V LINE OUTPUT
FACTORY ADJUST
BLACK
RED
YELLOW
YELLOW
RED
BLACK
TR 1
TR 2
BLACK
GREY
BLACK
GREY
TR 1
TR 2

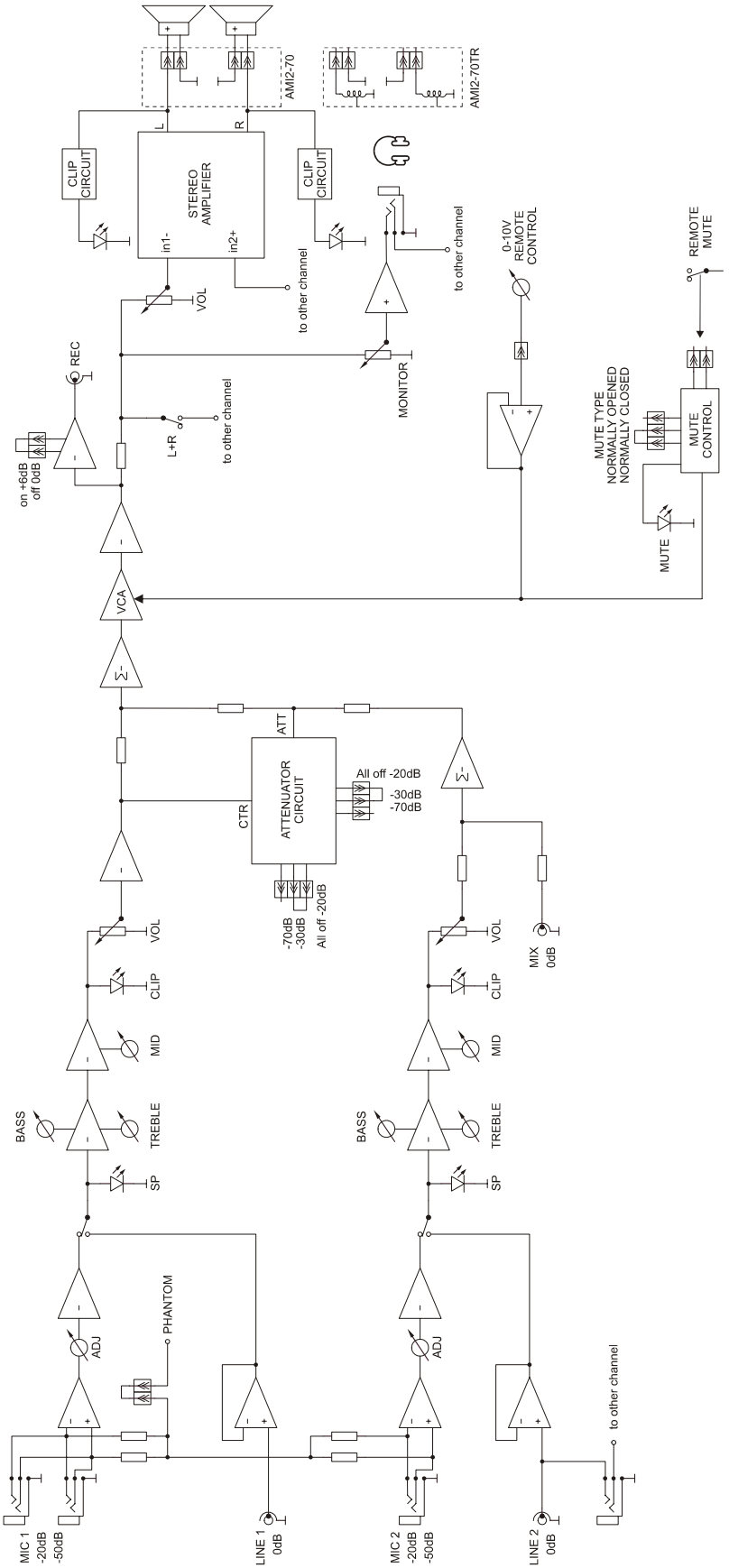
11. TECHNICAL CHARACTERISTICS
11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
11. TECHNISCHE DATEN

		AMI2-70	AMI2-70TR
Inputs Sensitivity nom/Impedance	LINE	0dBV/47kΩ	
	MIC (BAL)	-35dBV/>1kΩ	
	MIX	0dBV/2kΩ	
Input sensitivity adjust	MIC ADJ	±15dB	
CMRR	MICRO (BAL)	>65dB @ 1kHz	
Outputs Level/Minimum Load	REC	0dBV/10kΩ	
	HEADPHONES	200mW/200Ω THD 1%	
Tone control	BASS	100Hz ±15dB	
	MID	1.8KHz ±15dB	
	TREBLE	10KHz ±15dB	
Signal Noise Ratio	LINE	>105dB	
	MIC (BAL)	>85dB	
Talkover	TIME	2 (1, 3) Seg*	
	EFFECT	-30 (-20, –70)dB	
Phantom voltage		+15VDC/4mA max.	
POWER 1kHz 1% THD			
1 Channel @ 4Ω		70W	---
1 Channel @ 8Ω		38W	---
All Channels @ 4Ω		50W	---
All Channels @ 8Ω		38W	---
Bridged @ 8Ω		96W	---
100V Line		---	>60W
70V Line		---	>60W
Frequency response		15Hz - 30kHz (-1dB)	45Hz - 25kHz (-3dB)
THD+Noise @ 1kHz Full Pwr.		<0.07%	<0.1%
S+N/N 20Hz -20kHz @ 1W/4Ω		>92dB	>92dB
Damping factor 1kHz @ 8Ω		>140	---
Channel crosstalk @ 1kHz		>50dB	>50dB
Mains		90-264VAC 47-63Hz	
Power consumption (max. Out)		230VA	
Dimensions		482.6x266.5x44mm	
Weight		3.5kg	6.5kg

*Internally selectable

EN
ES
FR
DE

12. BLOCK DIAGRAM
12. SCHEMA DE BLOCS
12. DIAGRAMA DE BLOQUES
12. BLOCKSCHALTBILD



ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com e-mail: info@ecler.es

50.0172.01.01